

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1923-1924 — N° 86

LES

ACCIDENTS DE LA RACHIANESTHÉSIE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 19 Mars 1924

PAR

Georges-Marie-Jean FAGOUET

Né à LIBOURNE (Gironde), le 3 janvier 1898.

Examineurs de la Thèse	{	MM. CHAVANNAZ professeur.....	<i>Président.</i>
		W. DUBREUILH, professeur.	} <i>Juges.</i>
		PETGES, agrégé.....	
		TEULIÈRES, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1924

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1923-1924 — N° 86

LES

ACCIDENTS DE LA RACHIANESTHÉSIE



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 19 Mars 1924

PAR

Georges-Marie-Jean FAGOUET

Né à LIBOURNE (Gironde), le 3 janvier 1898.

Examineurs de la Thèse

MM. CHAVANNAZ professeur.....	<i>Président.</i>
W. DUBREUILH, professeur.	
PETGES, agrégé.....	<i>Juges.</i>
TEULIÈRES, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1924

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PÎTRES, ARNOZAN, POUSSON

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	VERGER.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAËT.	Médecine expérimentale.....	FERRÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	LAGRANGE.
id.....	VILLAR.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	DENUCE.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CRUCHET.	Clinique gynécologique.....	BÉGOUIN.
Clinique d'accouchements.....	RIVIÈRE.	Clinique médicale des maladies des enfants.....	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique.....	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGÈS.
Anatomie.....	PICQUÉ.	Physique pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques.....	LE DANTEC.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	W. DUBREUIL.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Pathol. ext. et chirurg. opératoire et expériment.....	GUYOT.
Médecine légale et déontologie.....	N.	Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Physique biologique et clin. d'électricité médicale.....	BERGONIÉ.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURE.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	BARTHE.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SELIÈRE.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie). — CARLES (Thérapeutique et pharmacologie).
PETGES (Vénérologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie.....	VILLEMIN.	Maladies mentales.....	PERRENS.
Histologie.....	LACOSTE.	Médecine légale.....	LANDE.
Physiologie.....	DELAUNAY.	Chirurgie générale.....	ROCHER.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	id.....	DUVERGEY.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	PAPIN.
id.....	N.	id.....	JEANNENEY.
Physique biologique et médicale.....	RECHOU.	Obstétrique.....	PERY.
Chimie biologique et médicale.....	N.	id.....	FAUGÈRE.
Médecine générale.....	MAURIAC.	Ophtalmologie.....	TEULIÈRES.
id.....	LEURET.	Oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
id.....	DUPERIE.	Pharmacie.....	GOLSE.
id.....	CREYX.		
id.....	MICHELEAU.		
id.....	BONNIN.		

COURS COMPLÉMENTAIRES ET ENSEIGNEMENTS :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Démonstrations et préparations pharmaceutiques.....	LABAT.
Médecine opératoire.....	N.	Chimie.....	N.
Accouchements.....	PERY.	Pathologie interne.....	CREYX.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Chimie analytique.....	N.
Puériculture.....	ANDÉRODIAS.	Hygiène appliquée.....	N.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes..... MM. ROCHER.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

En témoignage de ma vive affection et de
ma grande reconnaissance.

A MA FEMME

Hommage de profonde tendresse.

A MA BELLE-MÈRE

A MA TANTE ET A MON ONCLE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHARRIER

Chirurgien des Hôpitaux.

A MON PRÉSIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. CHAVANNAZ

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Correspondant national de l'Académie de Médecine
et de la Société de chirurgie de Paris,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

AVANT-PROPOS

Durant nos études médicales nous avons contracté une dette envers tous ceux à qui nous sommes redevable du peu que nous savons; l'heure est venue pour nous de nous en acquitter.

A tous nos maîtres, à tous ceux qui nous ont prodigué leur enseignement, qui nous ont guidé de leurs conseils éclairés, qui nous ont initié à l'art de guérir, c'est du plus profond du cœur que nous leur disons : merci.

MM. les professeurs Bégouin, Guyot, Rocher, Duvergey, Papin, ont bien voulu nous communiquer quelques-unes des observations reproduites dans notre ouvrage et nous faire part de leurs opinions sur la rachianesthésie. Qu'ils soient assurés de notre reconnaissance.

MM. les D^{rs} Oraison, Loubat, Lefebvre, Parcelier, Darget, Pesme et Guibal (de Béziers) nous ont fourni de précieuses indications. Qu'ils nous permettent de les en remercier.

M. le D^r A. Charrier, chirurgien des hôpitaux, nous a donné le sujet de notre thèse, il nous a également donné de précieux documents et nous a facilité notre tâche à l'aide de ses conseils judicieux et éclairés. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre gratitude.

M. le professeur Chavannaz, dont l'affabilité est sans bornes, a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, à laquelle il a apporté plus que sa part contributive de renseignements. Qu'il daigne accepter nos plus vifs remerciements. Nous avons eu, au cours de notre scolarité, la bonne fortune d'entrer dans son service, nous tenons à le remercier ici de l'enseignement brillant et fécond qu'il nous prodigué, ainsi que de ses si belles leçons cliniques. Nous ne le remercierons jamais assez.

LES

ACCIDENTS DE LA RACHIANESTHÉSIE

INTRODUCTION

Ayant souvent entendu citer par les uns les avantages de la rachianesthésie, en ayant entendu dire encore plus de mal par les autres, n'ayant trouvé à ce sujet que des discussions et presque pas de publications, nous avons pensé qu'il pourrait être utile de montrer, dans une étude d'ensemble, les accidents auxquels peut donner lieu la rachianesthésie.

Nous avons cru bon, pour la clarté de l'exposé, d'adopter l'ordre suivant :

- Ce qu'est la rachianesthésie.
- Les techniques proposées.
- Les liquides injectés. •
- Les avantages de cette méthode.
- Les accidents auxquels la rachianesthésie a donné lieu.
- Étude de ces divers accidents; leur pathogénie, leur traitement.
- Infidélité de la méthode.
- Opinions de quelques-uns de nos maîtres sur la rachianesthésie.
- Conclusions.

CE QU'EST LA RACHIANESTHÉSIE

Nous emprunterons à M. le professeur agrégé Tuffier sa si rigoureuse définition de la rachianesthésie : « Introduire une solution anesthésique dans le canal rachidien sous l'enveloppe arachnoïdo-durale, au contact direct des éléments nerveux radiculaires, médullaires, afin d'obtenir une anesthésie ou mieux une analgésie plus ou moins étendue des régions du corps innervées par ces éléments. »

La première rachianesthésie fut faite à New-York par Léonard Corning, en 1885, sur des animaux. Il faut attendre une dizaine d'années avant d'assister au développement de ce mode d'anesthésie, et ce n'est qu'après la vulgarisation de la ponction lombaire par Quincke (1891) que Bier de Kiel (16 août 1898) pratiqua sur l'homme la première rachianesthésie.

Parallèlement à lui, Sicard, Odier, de Genève, et Tuffier en France furent les fondateurs de la méthode. MM. Chaput, Chevassu, Le Filliatre, Forgues, Jonnesco, Riche, en ont été les premiers adeptes.

•

Des opérations que l'on peut pratiquer sous rachianesthésie.

Au début de la méthode, on n'intervenait que sur la partie inférieure de l'abdomen et sur les membres inférieurs; peu à peu, la limite supérieure fut remontée et actuellement on pratique couramment sous rachianesthésie les interventions sur le

foie, l'estomac, le thorax; certains opérateurs, ne reconnaissant aucune contre-indication ni aucune limite, pratiquent également sous rachianesthésie les opérations portant sur les membres supérieurs, le cou, la tête.

Aujourd'hui, la rachianesthésie est employée souvent en chirurgie urinaire et en chirurgie osseuse.

LES DIVERSES TECHNIQUES DE LA RACHIANESTHÉSIE

La rachianesthésie est l'anesthésie qui nécessite l'instrumentation minimum ; une aiguille en platine dite aiguille de Tuffier sera employée de préférence aux aiguilles d'acier qui sont trop cassantes, et une seringue en verre d'une contenance de 20 cc. sera le matériel strictement nécessaire, mais cependant suffisant pour procéder à une telle intervention, que nous pourrions réaliser, soit le malade étant dans la position de la ponction lombaire, soit, de préférence, le malade étant assis.

Pour réaliser une rachianesthésie, de nombreuses techniques ont été proposées, et sans être taxé d'exagération, nous pouvons dire que chaque chirurgien a la sienne propre.

Cependant ces diverses techniques peuvent se ramener à deux principales.

La première consiste à porter la solution anesthésique (nous verrons plus loin les liquides qui remplissent ce but) au niveau des racines correspondantes aux territoires que nous désirons analgésier ; la deuxième consiste à porter la solution analgésique à un niveau inférieur et à la faire diffuser par une sous-traction préalable d'un volume de liquide céphalo-rachidien supérieur à celui de la solution que nous nous proposons d'injecter.

Certains encore, combinant ces deux procédés, pratiquent la piqûre au point correspondant au territoire à analgésier, et retirent une quantité de liquide céphalo-rachidien égale à la quantité de liquide qu'ils se proposent d'injecter.

L'injection sera, soit poussée directement dans le canal rachidien, soit poussée par la méthode dite du barbotage après aspirations et refoulements successifs, le liquide anesthésique se diluant de la sorte dans le liquide céphalo-rachidien.

Tant que l'anesthésie se bornera aux membres inférieurs, au périnée et aux organes contenus dans le bassin, nous aurons réalisé une rachianesthésie basse et le lieu de choix de la ponction pour obtenir ce résultat sera le niveau des premières vertèbres lombaires; si, au contraire, l'anesthésie remonte au delà des limites que nous venons d'indiquer, nous aurons réalisé une rachianesthésie haute, qui aujourd'hui est moins employée, et le lieu d'élection de la ponction sera dans ce cas à partir de la dernière dorsale et en allant en remontant. Jonnesco pratique même la ponction au niveau de la septième cervicale.

Certains encore réalisent une préparation très sévère du malade : purgation l'avant-veille, lavement évacuateur la veille, de façon que l'intestin du malade soit bien libre, et font précéder l'intervention d'injections de caféine seule ou associée à de l'huile camphrée, à de la morphine, à de la scopolamine, à de la strychnine.

LES LIQUIDES EMPLOYÉS

Les liquides anesthésiques ont été extrêmement variés depuis 1899 jusqu'à nos jours. Ils ont varié suivant la mode donnée par tel ou tel expérimentateur et suivant le progrès de la chimie.

Au début, le seul liquide injecté était la cocaïne, puis vint la novocaïne et ses similaires : scurocaïne, stovaïne, syncaïne, allocaïne. Mais il est difficile de se faire une idée du meilleur liquide à injecter quand on lit dans le *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. XLIX, n° 30, du 20 mars 1923, que Chaput avait moins d'accidents depuis son abandon de la cocaïne pour la stovaïne, et Le Filliatre, l'inverse.

Les doses des liquides ont été très variées. Au début de la méthode, on employait couramment de 10 à 15 et même 18 centigrammes de cocaïne; mais les accidents étant très fréquents, les auteurs ont abaissé les doses, et actuellement ils dépassent rarement 10 centigrammes de novocaïne. L'expérience a d'ailleurs montré que les anesthésies obtenues de cette façon étaient suffisantes pour la majorité des interventions. En même temps qu'ils diminuaient les doses, les auteurs ont cherché à diminuer la toxicité des liquides sans diminuer leur pouvoir anesthésiant. C'est dans ce but que les dérivés de la cocaïne se sont substitués à cette dernière, et que les chirurgiens ont fait précéder l'anesthésie d'injections de tonicardiaques ou ont associé ceux-ci aux liquides anesthésiques.

Voici les liquides employés par quelques auteurs :

M. Guibal employa le mélange stovaïne-strychnine, puis la stovaïne, la novocaïne précédée de caféine, trois heures avant

l'opération, puis l'association novaine-strychnine aux doses de 4 à 6 centigrammes.

M. Savariaud emploie la cocaïne à la dose de 3 à 5 centigrammes.

M. C. Desplas employa la stovaine, la scurocaïne, la syncaïne, la novocaïne Merek, puis la stovaine-caféine à 10 p. 100 de 1 à 3 cc.

M. Jonnesco emploie la stovaine-caféine ou la stovaine-strychnine à la dose de 4 à 8 centigrammes dans les rachi basses, et de 4 à 5 centigrammes pour les hautes.

M. Duvergey emploie actuellement le mélange allocaïne-adrénaline Lumière à 5 p. 100 ou la syncaïne Clin à 5 p. 100 et dont il injecte de 3 à 6 cc.

M. Riche emploie la stovaine Billion associée à 2 milligrammes de strychnine par centimètre cube.

LES AVANTAGES DE LA RACHIANESTHÉSIE

Parmi les nombreux avantages, nous citerons :

Suppression de l'un des aides le plus important, j'ai nommé : l'anesthésiste; fait qui mérite d'être pris en considération en certains cas, par exemple : Insuffisance de personnel, aux armées, en cas d'urgence.

Acceptation plus facile du malade qui n'est pas aussi effrayé à la pensée d'une piqûre que par la perspective du masque à chloroforme ou à éther.

Obtention du consentement du malade au cours de l'acte opératoire à un sacrifice plus étendu que celui qui avait été au préalable jugé nécessaire.

Obtention du plus grand « silence abdominal » possible, ce qui, pour les opérations sur l'abdomen, facilite l'opérateur et évite aux patients les dangers que leur font parfois courir les mouvements intempestifs de leurs viscères.

Enfin, avec la rachianesthésie, nous n'avons plus à craindre les accidents dus aux anesthésiques généraux : albuminuries, ictères, broncho-pneumonies, pour ne citer que les plus fréquents. Nous verrons plus loin, et c'est l'objet de notre ouvrage, quels accidents la rachianesthésie substitue à ceux que nous venons d'énumérer.

LES ACCIDENTS AUXQUELS DONNE LIEU LA RACHIANESTHÉSIE

Voici quelques-uns des accidents mentionnés par divers auteurs et datés ou publiés de ces dernières années :

Abadie, « après les communications de M. Jonnesco à Bruxelles, en 1908, a essayé l'analgésie haute, et les résultats qu'il a obtenus, communiqués au Congrès de Pétrograd en 1910, et parmi lesquels il enregistrait une mort, l'amènèrent à cette conclusion qu'il ne recommencerait pas, et surtout pas en temps de guerre, en raison de l'aggravation nette du choc par la rachianalgésie chez les blessés gravement atteints ».

André, sur 344 cas, cite 2 morts, 2 ictus, et de nouveaux cas qui lui ont fait abandonner la méthode.

Chevassu rapporte qu'étant interne de Legueu, il a observé 2 morts.

Desplas, sur 260 malades, nous indique que 29 malades furent atteints de vomissements qui, dans 3 cas, durèrent de vingt-quatre à quarante-huit heures, et étaient accompagnés de maux de tête, de photophobie, de torpeur. Dans 6 cas, ces vomissements durèrent plus de trois jours, s'accompagnant de céphalée, de forte torpeur et d'une langue saburrale. Dans 37 cas, les malades furent atteints d'une céphalée qui dura de vingt-quatre à quarante huit heures; dans ce nombre, l'anesthésique employé avait été : 16 fois la stovaïne, 2 fois la scurocaïne, 5 fois la syncaïne. 14 de ces céphalées furent plus importantes; on notait dans ce nouveau nombre 12 fois l'emploi de la stovaïne et 1 fois celui de la scurocaïne et de la syncaïne.

Comme complications, Desplas a noté « 1 cas de subictère (opération pour hernie, stovaïne), 1 cas de zona, le deuxième jour (stovaïne pure), s'ajoutant à un syndrome cérébral avec

céphalée et vomissements, 2 cas de strabisme par paralysie retardée et transitoire du moteur oculaire externe. Enfin, pour être complet, j'ai noté 12 cas de congestions pulmonaires, dont 10 cas après rachianesthésie à la stovaïne, ce qui prouve que l'anesthésie rachidienne ne met pas à l'abri des complications pulmonaires post-opératoires, comme on a pu le croire à tort. Tels sont les seuls accidents observés... ».

Escat nous indique 2 morts dont une par méningite.

Raffin, sur quelques centaines de cas, cite une mort immédiate et une méningite.

Gayet cite une mort par méningite, deux syncopes inquiétantes, une paralysie oculaire avec ictus et quelques cas d'irritation méningée.

Guibal, sur une première série de 420 cas, cite 3 apnées, 2 collapsus cardiaques, 1 mort; sur une deuxième série (avec caféine) de 15 cas, il cite 5 accidents légers et 2 graves; sur une troisième série de 1.785 cas (avec strychnine), il ne cite aucun accident grave; sur une quatrième série de 1.190 cas obtenus avec le même produit que précédemment, il cite 3 apnées, une de deux heures et demie, une de une heure et demie, et une de trois quarts d'heure; sur une cinquième série (15 cas) à la novocaïne-caféine, il cite 2 apnées graves et 5 cas de complications médullaires.

Jonnesco, dans l'une de ces statistiques signale des céphalées, des décès, mais chez des cachectiques, des cancéreux, des grands infectés, et sur 598 anesthésies, dont 108 hautes et 185 basses, indique 40 rétentions d'urine de un à treize jours et une de soixante-cinq jours.

Rathery indique une paraplégie spasmodique.

Riche, dans une de ses statistiques, portant sur 1.000 cas, cite « 3 gênes respiratoires passagères, 30 p. 100 d'efforts de vomissements, 10 p. 100 de céphalée, 2 ou 3 cas de rétention d'urine ».

Le Roy des Barres, sur 86 anesthésies, cite 17 accidents, dont 4 mortels.

Smeth, sur 1.200 cas, cite 3 morts.

ÉTUDE DES DIVERS ACCIDENTS DUS A LA RACHIANESTHÉSIE ET DE LEUR TRAITEMENT

Les accidents imputables à la rachianesthésie sont de plusieurs ordres. Les auteurs en ont signalé une véritable gamme, depuis les céphalées, incidents bénins, jusqu'aux cas mortels en passant par les syncopes, les méningites, les troubles moteurs et sensitifs des membres inférieurs, les troubles génito-urinaires, les troubles oculaires.

Les céphalées.

Les céphalées surviennent peu après l'opération ou, au contraire, au moment où le malade commence à se lever. Ce sont des céphalées très pénibles, d'une durée de quelques jours à plusieurs mois et qui sont fâcheusement exaspérées par la station verticale.

Le traitement des céphalées se borne à la ponction lombaire, parfois répétée, et ne cesse dans quelques cas, malgré cela, que plusieurs semaines après la première ponction ; M. le professeur Chavannaz nous a cité un malade atteint d'ostéomyélite du fémur opéré déjà six fois au chloroforme, qui a gardé de sa septième opération sous rachianesthésie le plus mauvais souvenir et une céphalée de près de trois semaines ayant nécessité deux ponctions lombaires.

Leplat (1) nous indique qu'il suffit de faire bouillir l'ampoule anesthésiante pour que la céphalée ne se produise pas ou que, si elle se produit, elle soit très affaiblie.

(1) Leplat, *Les « ratés » en rachianesthésie*, *Presse médicale*, 8 mars 1922.

Les syncopes.

Autrement graves sont les accidents qui se manifestent pendant les quinze premières minutes de l'anesthésie, ou même qui suivent immédiatement la piqure; ils s'annoncent par de la pâleur, des sueurs, de la défécation involontaire, de la mydriase, des vomissements; on les désigne habituellement sous le nom d'alertes, car les choses peuvent en rester à ce stade.

Malheureusement, cet état nauséux aboutit promptement à l'arrêt de la respiration suivi parfois de celui du cœur.

Pour combattre les syncopes respiratoires, on a essayé plusieurs moyens :

La ponction lombaire immédiate ayant pour but de soustraire, avec une certaine quantité de liquide céphalo-rachidien, le liquide anesthésique qui n'a pas encore diffusé et de le remplacer par un excitant dont le type le plus rapide est représenté par la caféine. Cette manœuvre, qui exige un certain temps et le retournement du patient, ne nous paraît pas toujours pratique, nous paraît dangereuse chez un individu en apnée et n'est pas toujours couronnée de succès.

La respiration artificielle ne présente pas les mêmes inconvénients, mais n'est pas plus fidèle dans ses résultats.

OBSERVATION I

René BLOCH et HERTZ, *La rachianesthésie et l'injection intrarachidienne de caféine*,
Presse médicale, 7 février 1923.

Après injection de 10 centigrammes de novocaïne à la fin de l'opération (hystérectomie ayant duré une demi-heure), la malade syncope au moment où la table d'opération est remise horizontale. On pratique une injection de 10 centigrammes de caféine intrarachidienne, la malade ouvre les yeux, son pouls rebat quelques secondes, puis elle retombe en syncope. On pratique la respiration artificielle sans résultat. Au bout d'un quart d'heure, l'un de nous est appelé sur les lieux et refait une nouvelle injection de caféine sans aucun résultat.

OBSERVATION II

Femme d'une soixantaine d'années, hernie crurale étranglée. Anesthésie avec 9 centigrammes de scurocaïne; un quart d'heure après l'injection, au moment où on allait recoudre la peau, la malade syncope. Injection intrarachidienne de 25 centigrammes de caféine, la malade revient immédiatement à elle. Rassuré, l'opérateur termine rapidement, fait ramener la malade dans son lit et commence une autre opération. Au bout d'un quart d'heure la surveillante vient lui apprendre une nouvelle syncope et celle-ci mortelle.

A la suite de ces 2 observations, ces mêmes auteurs en mentionnent 6 autres dans lesquelles l'injection de caféine intrarachidienne fut suivie de succès, l'injection sous-cutanée étant restée sans effet.

La syncope cardiaque est justiciable du massage du cœur, cela est facile lorsque le malade est sur la table d'opération et n'aboutit pas toujours au résultat désiré, ainsi que le témoigne le fait qui nous a été indiqué par M. le professeur Papin et que l'on trouvera mentionné plus loin. Mais si l'arrêt du cœur survient après l'opération, alors que le malade est dans la salle, nous en sommes réduits à l'action problématique des excitants et des tonicardiaques hypodermiques ou intrarachidiens.

Les méningites.

Les méningites surviennent, en général, une dizaine de jours après l'intervention; elles sont semblables aux méningites aiguës, elles s'annoncent par une céphalalgie intense, de l'incontinence ou de la rétention des matières et d'urine, par le signe de Kernig, une hyperthermie aux environs de 40 degrés, des convulsions, des crises épileptoides. Tous ces phénomènes peuvent se trouver réunis ou manquer plus ou moins; généralement, ils cèdent sans traces après une durée de quelques mois.

Comme traitement, ces accidents sont encore justiciables de

la ponction lombaire et des injections d'huile camphrée, d'éther, de caféine, d'adrénaline, de glace sur la tête et de beaucoup de temps.

OBSERVATION III

Due à l'obligeance de M. le professeur ROCHER

Diagnostic ostéomyélite aiguë du tiers inférieur du tibia gauche.

Pandiaphysite. Évidement osseux. Autovaccin.

J. A..., 13 ans, entré le 24 août 1923.

État actuel. — Le 24 août 1923, état général précaire, facies jauni, inquiet, langue saburrale, température, 39°6; pouls, 108, agitation; au point de vue local, tuméfaction diffuse du tiers inférieur de la jambe gauche sans circulation collatérale, douleur spontanée très vive, percutante à ce niveau. A la palpation, même très superficielle, douleur intolérable dans le tiers inférieur du tibia gauche, maximum : 5 centimètres au-dessus du cou-de-pied, fluctuation, collection sous-jacente étendue, hyperthermie locale.

Le 24 août 1923, sous-anesthésie générale à l'éther, incision de 7 centimètres, phlegmon sous périosté du tiers inférieur du tibia gauche, pus sale, marronné avec débris sphacéliques enrobant l'extrémité inférieure du tibia dans toute sa circonférence (staphylocoques, Dupérié); à la percussion, le tibia sonne creux, pas de pertuis, mais couleur gris sale.

Le 25 août, température, 37°6. Évidement osseux du tiers inférieur du tibia gauche sur 15 centimètres. Cinq orifices de trépanation, le pus sort épais, crémeux à chaque forage; l'os s'élimine par copeaux morts; pandiaphysite tibiale, articulations tibio-tarsiennes intactes; méchage, immobilisation dans une gouttière cartonnée.

Le 27 août, diarrhée profuse; bouillon de légumes, laitages; température, 39 degrés. Autovaccin les 25, 27, 28, 29 et 30 août.

Histoire de la maladie. — Le 17 août 1923, en rentrant de son travail, le malade (il est employé dans une ferme) se plaint le soir de douleurs très vives dans les jambes.

Le 18 août, augmentation de la douleur; il travaille; dans l'après-midi, maux de tête violents, anorexie, fièvre.

Le 19 août, il se repose, se plaint de sa jambe gauche et boîte ; région malléolaire externe tuméfiée du volume d'une noix ; perte totale de l'appétit ; dans la nuit, augmentation de la douleur, l'enfant crie.

Le 20 août, la tuméfaction s'étend aux deux malléoles.

Le 21 août, un médecin consulté pense à du rhumatisme, prescrit une potion, des frictions, du repos au lit ; aggravation de l'état ; la tuméfaction s'étend à la jambe gauche.

Le 22 août, température, 38 degrés ; le médecin pense à un phlegmon ou à une ostéomyélite ; cataplasmes laudanisés, bains chauds.

Le 23 août, l'état ne s'améliorant pas, le médecin conseille d'envoyer le malade à l'Hôpital des Enfants où il est admis le 24.

Le 22 octobre, sous anesthésie générale avec 6 centigrammes d'alcoocaïne Lumière, évidemment osseux de la diaphyse et de l'épiphyse, de la large cavité qui se creuse à travers le cartilage tibial dans l'épiphyse et qui permet d'apercevoir l'interligne tibio-astragalien. Extraction de plusieurs petits séquestres dont le plus grand a 3 centimètres de long ; mise en botte de la jambe ; suites opératoires le 23 octobre ; température, 37°2.

24 octobre : Premier pansement, température, 37°2-38°3 ; pouls, 124-144 ; rien d'anormal, pas de maux de tête.

25 octobre : Température, 37°6-37°9 ; pouls, 140-144.

Le 26 octobre, le matin, température, 37°5 ; pouls, 140 ; dès le réveil, l'enfant se plaint de souffrir de la tête, il se réveille en pleurant et les douleurs vont en s'accroissant ; à 11 heures, première ponction lombaire, liquide céphalo-rachidien normal, 8 cc. ; injection de 10 centigrammes de caféine ; à 14 heures, l'enfant qui n'a pas cessé de souffrir depuis le matin, est pris de mouvements convulsifs à grande amplitude qui durent dix minutes ; pendant ce temps, l'enfant ne peut parler ; il a les yeux déviés en haut et à droite ; température, 39,4 ; pouls, 128. A la suite de cette crise, l'enfant est en résolution du côté gauche. Deuxième ponction lombaire à 14 heures, 8 cc. de liquide céphalo-rachidien. Tension normale, injection de 10 cc. de caféine ; huile camphrée, 5 cc. ; XX gouttes d'adrénaline ; le liquide envoyé au laboratoire ; l'enfant paraît un peu soulagé, prononce quelques mots péniblement, le

membre supérieur gauche reste inerte; une heure et demie après, disparition de cette plégie; le soir, température, 39°4; pouls, 150; à minuit, deuxième crise convulsive avec grands et petits mouvements de tout le corps; durée : cinq minutes; douleur vive à la nuque précédant et suivant la crise; 5 cc. d'huile camphrée. Réapparition pendant quinze minutes d'une hémiplegie gauche.

Le 27 octobre, température, 38 degrés; pouls, 128; état stationnaire. A 10 h. 3/4, troisième crise convulsive; durée : deux minutes; petits mouvements de la tête surtout; pouls, 160; respiration, 23. M. le professeur Dupérié vient examiner le malade; il constate une exagération marquée des réflexes à droite, principalement avec clonus du pied et de la rotule, Babinski positif; l'enfant a une déviation conjuguée de la tête et des yeux à droite avec bouche légèrement oblique ovale, tandis qu'on note une flaccidité du membre supérieur gauche. Examen du fond de l'œil : OEdème de la papille; l'examen n'a pu être pratiqué à droite; diagnostic : irritation corticale avec phénomènes d'intoxication; traitement : nourrir au lait, lactose, eau d'Évian, ponctions lombaires répétées, une par vingt-quatre heures; huile camphrée, 10 cc. par jour.

Quatrième crise à 16 heures; convulsions pendant deux minutes. Monoplégie au membre supérieur gauche, parésie du côté droit. Troisième ponction lombaire, 8 cc.; huile camphrée, 10 cc. Le liquide n'est pas hypertendu, clair; on ne le conserve pas. Température, 38°6; pouls, 132; examen des urines : albumine, 0,07.

28 octobre : Le malade semble mieux, pas de crise de la journée. Huile camphrée, 5 cc.; éther, 2 cc.; température, 37°8-38 degrés; pouls, 132-125.

29 octobre : Le matin, température, 37°8; pouls, 120. État stationnaire, puis à 17 heures, cinquième crise épileptoïde, convulsions généralisées, stertor, bouche écumante, durée : deux minutes. Injection d'éther, 2 cc.; caféine, 10 cc.; huile camphrée, 5 cc.; dix minutes après la fin de la crise, l'enfant est repris de convulsions pendant quinze minutes; glace sur la tête; pouls, 176; respiration, 26; hémiplegie gauche, déviation conjuguée de la tête et des yeux à droite.

A 19 heures, quatrième ponction lombaire : 20 cc. de liquide céphalo-rachidien hypertendu framboisé, renvoyé au laboratoire; on demande réaction B.-W. dans le liquide.

Le 30 octobre, température, 38°8; pouls, 128; l'hémiplégie gauche persiste, l'enfant ne peut parler, pas de paralysie faciale; cinquième ponction lombaire : 3 cc. de liquide céphalo-rachidien toujours framboisé. Diagnostic : hémorragie méningée probable.

31 octobre : Réaction B.-W. négative; température, 38°8; pouls, 120. Incontinence d'urine, convulsions subintrantes; état méningé certain, Kernig, myosis, subcoma. Phénomènes hémiplégiques persistant à gauche; particularité clinique : nous notons une période de rémission de vingt-quatre heures, le 28 octobre, pendant laquelle l'enfant a eu de la régression, des phénomènes paralytiques et généraux faisant croire à une amélioration.

Résultats des examens du liquide céphalo-rachidien. — 26 octobre : Présence de gouttelettes graisseuses, parfois incluses dans le protoplasma des leucocytes; réaction cellulaire réelle. On trouve parfois une vingtaine d'éléments par champ. Présence d'hématies, mais la proportion des leucocytes est trop grande pour supposer qu'ils proviennent uniquement du sang normal.

Polynucléaires, 47,79;

Lymphocytes, 39,82;

Mononucléaires, 12,39;

Albumine, 25 centigrammes;

Réaction de Pandy, négative;

Sucre, normal.

29 octobre : Liquide hypertendu, framboisé, liquidé hématique avec culot abondant rouge vif après centrifugation; le liquide surnageant est limpide et légèrement coloré en jaune pâle (degré extrêmement faible de xantochromie); sur le frottis, présence d'hématies en grand nombre sans proportions anormales d'éléments blancs. Parmi ces hématies, quelques-unes sont granuleuses, ce qui indiquerait la date récente de l'hémorragie au moment de la ponction. Pas de microbes. Albumine abondante, environ 75 centigrammes.

Réaction de Pandy, positive;

Sucre, hypernormal.

Dans l'après-midi du 31 octobre, température, 38°6; pouls, 108. L'état méningé persiste, incontinence d'urine; petites crises convulsives subintrantes, huile camphrée, éther, caféine, un lavement, une

selle, prendre un peu de lait et de la tisane de queues de cerises.
Exeat le 1^{er} novembre.

Analyse des urines du 28 août :

Volume en vingt-quatre heures, 500 grammes;

Albumine, 7 centigrammes;

Sucre, néant;

Urobiline, abondante;

Sédiments amibes?

Densité, 1,011;

Urée, 12 p. 100;

Chlorures, 1,20;

Phosphates, 0,72.

Le 3 novembre, renseignements fournis par la famille : depuis le 1^{er} novembre, l'enfant a eu dix crises successives avec déviation conjuguée de la tête et des yeux à droite, céphalée intense, intolérance gastrique, vomissements. Traitement : glace sur la tête

Le 9 novembre, renseignements de la même origine. État stationnaire; les crises ne se reproduisent plus, mais l'enfant a une céphalée intense malgré la glace maintenue sur sa tête; vomissements tous les deux jours.

Rédéat le 12 décembre 1923; l'enfant a déjà été traité à l'Hôpital des Enfants pour ostéomyélite chronique du tibia gauche. Au dire de la famille, à partir du 9 novembre 1923, l'état paraît s'améliorer; diminution des crises convulsives pendant lesquelles l'enfant, sans pouvoir s'exprimer, avait une connaissance partielle avec hémiplegie gauche et déviation de la tête et des yeux à droite; rétrocession progressive, disparition des hémiplegies aux environs du 15 novembre 1923; glace sur la tête pendant vingt jours. La céphalée a disparu. Les pansements quotidiens ont été pratiqués par le docteur Salles (Les Églisottes).

État actuel au 12 décembre, jambe gauche. — Il existe une volumineuse tuméfaction, dure, diffuse, de la jambe dans le tiers moyen jusqu'au cou-de-pied; la peau est rouge dans une partie de son étendue, bordant les lèvres de la plaie. La plaie siège au niveau de la face du tibia; dans tout son tiers inférieur, sur une longueur d'environ 5 centimètres et une profondeur de 4 centimètres, elle est lar-

gement déhiscente, la peau est adhérente, caractère habituel des plaies d'ostéomyélite chronique, ses bords sont constitués par des surfaces bourgeonnantes rosées. Il existe un pertuis inférieur creusé dans l'extrémité inférieure du bulbe tibial avoisinant l'articulation tibio-astragaliennne, pertuis de 4 centimètres environ de profondeur; on ne trouve pas le contact osseux; ce dernier ne peut être retrouvé qu'au niveau de la région du tiers inférieur du tibia. Les mouvements de l'articulation du cou-de-pied sont limités en flexion à 90 degrés, en extension à 120 degrés; les mouvements ne sont pas douloureux; le tibia présente, presque dans sa totalité jusqu'au tiers supérieur, une volumineuse hyperostose. Les dimensions transversales de la jambe sont d'environ 10 centimètres. La pression n'en est pas douloureuse. La plaie s'est cicatrisée dans son tiers supérieur sur environ 7 centimètres. Il existe de l'œdème du dos du pied et du cou-de-pied. Au point de vue général, on ne note rien au niveau de la face, il n'existe pas de déviation de la langue, pas de troubles de la parole ni de l'intelligence. Réflexes lumineux et d'accommodation conservés. Sensibilité égale à celle du côté opposé. Le membre supérieur gauche, en comparaison du côté droit, paraît avoir sensiblement récupéré ses fonctions, sa sensibilité est égale à celle du côté opposé. Le réflexe rotulien est peut-être un peu plus vif à droite; les réflexes achilléens sont assez faibles, pas de trépidation épileptoïde. En résumé, il s'agit actuellement d'une ostéomyélite chronique avec foyer fistuleux occupant la totalité de la face interne du tibia gauche. Les phénomènes d'irritation avec convulsions et hémiplégie gauche semblent avoir rétrocedé d'une façon à peu près complète.

Depuis le 12 décembre, cet enfant a subi d'autres anesthésies à l'éther et au chlorure d'éthyle sans le moindre incident. Le fait que ces anesthésies n'ont été suivies d'aucun trouble nous incite à penser que la rachianesthésie peut être la cause des accidents que nous venons de décrire.

OBSERVATION IV

LECLERC, *Les accidents méningés de l'anesthésie rachidienne, Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 25 décembre 1923, n° 35.

Homme de 45 ans, opéré pour appendicite à froid. Il reçut 12 centigrammes de novocaïne à 5 p. 100 et l'anesthésie fut bonne et sans incidents. Mais dès le lendemain apparurent des douleurs dans les membres inférieurs, puis des maux de tête violents. Le cinquième jour, la céphalée augmente, la température monte à 39 degrés, puis 40°5 avec raideur de la nuque, raideur du rachis, signe de Kernig, réflexes rotuliens exagérés, pouls irrégulier, agitation, délire. Une ponction lombaire pratiquée le septième jour retira 10 cc. de liquide céphalo-rachidien sanglant. Ce liquide fut examiné par centrifugation; on obtint, d'une part, un liquide hémolysé, d'autre part, un culot formé de globules rouges et de très nombreux leucocytes polynucléaires; pas de microorganisme ni en frottis ni en culture sur gélose ordinaire.

Le huitième jour, une nouvelle ponction permet de retirer 20 cc. d'un liquide semblable ayant les mêmes caractères à l'examen microscopique.

Troisième ponction le lendemain; le liquide est plus rose.

Amélioration des symptômes le dixième jour, ceux-ci finalement disparaissent les jours suivants; M. Leclerc de conclure :

« Au résumé, je pense que la rachianesthésie est sensiblement plus risquée et plus dangereuse que les autres méthodes d'anesthésie; mais comme les aléas qu'elle présente sont différents de ceux du chloroforme et de l'éther, elle est indiquée dans des cas où ces méthodes particulièrement graves ne peuvent être employées. Je la considère, par contre, comme très dangereuse chez les malades très choqués ou très affaiblis.

» Je ne puis non plus me résoudre à l'employer dans les cas bénins, car je répugne à pratiquer sur les autres une méthode d'anesthésie que je serais effrayé de voir pratiquer sur moi-même sans raison suffisante. »

OBSERVATION V

M. RICHE, *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, n° 29,
13 novembre 1923.

Mon deux mille six cent trente-sixième cas est mort de méningite en quarante-huit heures, avec tout le tableau classique. Le liquide céphalo-rachidien, franchement louche, qui fut extrait ne contenait pas de microbes décelables à l'examen direct. On dit, en pareille occurrence, méningite aseptique, et l'on accuse le malade d'avoir eu la syphilis; j'avoue que j'ai bien eu l'impression qu'il s'agissait de méningite septique.

Troubles moteurs et sensitifs des membres inférieurs.

Ces troubles vont de la simple lourdeur des membres à l'impotence fonctionnelle absolue. Nous observons ainsi des paraplégies, des atrophies musculaires, des paraplégies spasmodiques qui peuvent rendre le malade infirme pour le restant de ses jours, témoin ce fait rapporté par Chevassu dans le *Bulletin de la Société de chirurgie* du 21 novembre 1923 (cure radicale de hernie). « On rencontre parfois à la porte de l'hôpital cet ancien opéré, le dos rond, les jambes spasmodiques et la menace à la bouche. »

La ponction lombaire est toujours le pivot de la thérapeutique que nous opposerons à ces accidents, et par le massage et la faradisation, nous nous opposerons à l'atrophie.

OBSERVATION VI

A. MULLER, *Deutsche medizinische Wochenschrift*, t. XLVII, n° 20, 19 mai 1921.

Une femme de 28 ans et sans antécédents pathologiques est opérée, le 23 octobre 1918, au troisième mois de sa grossesse, d'un kyste de l'ovaire gauche. Rachianesthésie par injection lombaire de novocaïne (2 cc. d'une solution contenant 15 centigrammes de novocaïne, plus

X gouttes d'adrénaline au millième); opération et suites opératoires sans le moindre incident; la malade quitte l'hôpital en bon état apparent le 10 novembre.

Ce n'est que vers la fin décembre qu'elle accuse pour la première fois des douleurs au niveau des dernières vertèbres lombaires. Au début de janvier 1919, elle éprouve de l'engourdissement et des fourmillements dans les deux jambes, puis une faiblesse progressive et une incertitude telle dans la marche que, en mars, elle est devenue impossible. En avril, apparaît de l'incontinence d'urine sans trouble de la défécation, pas de céphalée, pas de troubles oculaires, rien du côté des membres supérieurs. En mai, la paralysie et l'insensibilité des deux jambes sont presque totales. Fin juin, la malade accouche d'un enfant à terme. Accouchement et suites parfaits; la mère nourrit son enfant au sein, pendant plusieurs mois, l'incontinence d'urine a disparu depuis l'accouchement.

En juillet 1919, cette femme est admise à la clinique de Von Strümpell, où l'on constate la persistance d'une paralysie presque totale des deux jambes portant plus sur les fléchisseurs que sur les extenseurs (type de Wermincke), avec exagération des réflexes; Babinski positif, diminution, voire abolition de la sensibilité au toucher, de la sensibilité musculaire, du sens stéréognostique et conservation de la sensibilité douloureuse et thermique. Sur ces signes, on porte le diagnostic d'une lésion combinée des cordons médullaires, principalement des voies pyramidales et des cordons postérieurs et on localise cette lésion dans la moelle dorsale inférieure et lombaire supérieure. On élimine successivement, au point de vue étiologique la syphilis (enfant sain, Wassermann négatif), l'alcoolisme, le saturnisme, une infection antérieure latente, une myélite de la grossesse, etc.etc., et on en vient à incriminer uniquement l'anesthésique injecté au contact de la moelle.

Le fait que les premiers troubles ne sont apparus qu'un mois et demi après l'injection lombaire n'infirmes pas cette supposition, car les faits cliniques et expérimentaux ont démontré depuis longtemps la possibilité, à la suite de la rachianesthésie, d'accidents retardés survenant après un intervalle d'euphorie de quelques jours à quel-

ques semaines. Ajoutons que la malade n'a quitté la clinique qu'en mars 1920 et que son état n'avait à cette époque subi aucun changement.

OBSERVATION VII

A. MULLER, *Deutsche medizinische Wochenschrift*, t. XLVII, n° 20,
19 mai 1921.

Une femme de 27 ans, jusque-là bien portante et accouchée quelques mois auparavant, subit, le 15 octobre 1918, l'opération d'Alexandre Adam, pour une rétroversion utérine mobile. Anesthésie rachidienne, opération sans incident; mais dès les premières heures qui suivent, on constate de l'incontinence d'urine et de la faiblesse des membres inférieurs. Ces symptômes persistent sans amélioration pendant les semaines qui suivent; le 1^{er} janvier 1919, en voulant descendre un escalier, la malade s'affaisse subitement et fait une chute d'une douzaine de marches. Admise trois mois après à la clinique de Von Strumpell, on constate alors qu'il n'existe aucun symptôme anormal du côté de la face et des membres supérieurs. Les membres inférieurs sont contracturés en flexion, les talons touchant les fesses; la moindre tentative pour corriger cette contracture provoque des secousses douloureuses. Il y a paralysie des sphincters vésical et anal, abolition des réflexes abdominaux et rotuliens, clonus du pied et Babinski bilatéraux. La sensibilité est abolie dans ses divers modes à partir des septième et huitième segments dorsaux. On note de larges escarres de décubitus au niveau du sacrum et des trochanters. Sur son désir, la malade quitte l'hôpital après quelques mois de traitement, mais sans avoir été améliorée. On a appris qu'elle était morte chez elle peu de temps après.

Dans ce second cas, Muller pense que si les premiers symptômes médullaires apparus le jour même de l'opération peuvent être mis sur le compte de la rachi, les manifestations ultérieures beaucoup plus graves doivent plus vraisemblablement être la conséquence du traumatisme subi par la malade lors de sa chute (apoplexie médullaire).

OBSERVATION VIII (inédite).

Due à l'obligeance de M. le Dr CHARRIER.

L. G..., 32 ans, ouvrier métallurgiste dans une usine de Toulouse. Fracture compliquée de la jambe droite; porté à l'hôpital où il subit sous chloroforme une première intervention chirurgicale.

Un mois après, une seconde intervention était nécessaire; on lui fait une rachianesthésie (même chirurgien), il ignore avec quelle solution anesthésique. Pendant l'introduction du trocart, il ressent une douleur fulgurante dans les deux membres inférieurs.

L'opération terminée, il peut néanmoins mouvoir ses membres et il n'en souffre pas.

Huit jours après, les deux jambes sont lourdes; il les élève difficilement au-dessus du plan du lit et il ne sent pas le contact des draps. A ce moment, il est guéri de sa fracture et vient à Bordeaux où je le vois à l'Hôpital de Bel-Air; je constate une hypoesthésie très évidente portant sur les téguments des deux jambes, surtout à gauche, et remontant jusqu'à mi-cuisse, plus haut à gauche qu'à droite, les muscles sont atrophiés, surtout les muscles du mollet; on peut se rendre compte que, si les mouvements existent, ils ne se font qu'au prix d'un très gros effort, surtout à gauche. Il est très facile, par exemple, de s'opposer à la flexion ou à l'extension de la jambe sur la cuisse. Réflexes diminués, pas de troubles trophiques.

Le malade marche avec deux cannes et ne pourrait marcher seul, dit-il, sans cannes. Aucun signe de tabes.

Cette lourdeur des deux membres inférieurs, cette parésie, a duré trois mois, sans aucun phénomène douloureux.

Peu à peu, elle a disparu et actuellement le blessé a repris toute son activité, sans aucune difficulté.

Troubles génito-urinaires.

Les accidents génito-urinaires sont loin d'être une rareté ainsi que certains l'indiquent. Ce sont, soit des incontinenances, soit des rétentions d'urine, et dans ce dernier cas, on voudra

bien songer, outre la gêne que ces faits apportent au malade, aux aléas du sondage et à tous les risques d'infection que cette petite intervention comporte chez des sujets affaiblis.

De plus, alors que l'on reprochait au chloroforme de donner une albuminurie passagère, la rachianesthésie provoque parfois de la cylindrurie; au lieu d'une irritation légère, nous avons donc une atteinte profonde de l'épithélium rénal.

Les troubles génitaux s'observent aussi à des degrés différents; nous voyons des anesthésies partielles ou totales de la verge et du scrotum, ainsi que la perte complète de l'érection et de l'éjaculation.

Le traitement de ces diverses affections sera, exception faite de la ponction lombaire, un traitement symptomatique. L'incontinence des urines imposera au malade le port d'un appareil, la rétention conduira au sondage et quel que soit le cas, le malade devra observer les règles d'une hygiène minutieuse.

OBSERVATION IX (inédite).

Due à l'obligeance de M. le Dr CHARRIER.

**Anesthésie périnéale et absence d'érection pendant quatre mois,
chez un homme de 25 ans, après rachianesthésie.**

Malade de 25 ans, sans aucun antécédent qu'une blessure de guerre (par balle au niveau de l'hémithorax droit en séton et guérie en dix jours), opéré pour hémorroïdes saignant depuis huit mois.

Intervention sans incidents. Rachianesthésie avec : allocaïne
Lumière à 5 p. 100; dose, 5 centigrammes.

Anesthésie pas tout à fait complète, guérison en douze jours.

Un mois après, le malade vient me trouver pour absence d'érection; je constate en même temps de l'anesthésie à la piqure étendue à tout le périnée, au sillon interfessier et à une partie de la face interne des cuisses. Rien autre chose.

Le malade, très préoccupé, subit toute une série de traitements, en particulier électriques; au bout du troisième mois, l'érection revient

peu à peu. Au quatrième mois, elle est normale. A ce moment, il persiste au périnée une petite surface large comme une petite paume de main tout à fait anesthésiée.

Troubles oculaires.

La complication oculaire la plus importante et la plus fréquente est la paralysie du moteur oculaire externe. Cette paralysie oculo-motrice apparaît assez rapidement après l'anesthésie rachidienne. Quatre à cinq jours se sont à peine écoulés que l'atteinte des muscles oculo-moteurs paraît déjà assez accusée. Le malade, le plus souvent, ne s'en rend pas compte, mais ce sont les personnes qui l'entourent qui indiquent la déviation strabique interne de l'œil frappé ; à ce moment, le spécialiste retrouve aisément les signes fonctionnels des paralysies extrinsèques. En plus de la déviation strabique du globe, l'examen au verre rouge permet aisément de retrouver la diplopie homonyme augmentant du côté de l'œil atteint, la fausse projection, etc. Souvent le malade lui-même accuse spontanément une diplopie qui le gêne beaucoup alors que la déviation est encore peu accentuée. A cette paralysie extrinsèque peut s'associer une paralysie intrinsèque. Certains auteurs ont rapporté l'association concomitante d'anisocorie par myosis ou mydriase unilatérale. Ces troubles pupillaires peuvent ne pas s'accompagner de troubles de l'accommodation. L'évolution de ces complications oculaires est le plus souvent assez longue ; du reste, ce point très intéressant est encore assez mal connu et on ne sait guère la durée, même approximative de la paralysie. Il semble, dans un certain nombre de cas, qu'elle dure deux à trois mois avec une diminution progressive de l'écartement qui sépare les deux images. Il est nécessaire d'examiner tous les quinze jours ces malades pour pouvoir affirmer la diminution des troubles parésiques ou paralytiques. Mais on peut dire que dans l'ensemble le pronostic est favorable et que ces ophtalmoplégies extrinsèques guérissent spontanément en quelques mois environ. Mais dans l'état actuel des connaissances, il est

impossible de donner une affirmation précise sur cette question à ce sujet.

Le traitement de la paralysie du moteur oculaire externe est surtout palliatif; il consiste à masquer l'œil atteint pour supprimer la diplopie très gênante pour le malade. Dans le cas où, comme les auteurs l'ont signalé, cette paralysie persiste et peut être considérée comme définitive, on peut avoir recours au traitement chirurgical qui donne de bons résultats. Ce traitement consiste dans l'avancement du muscle paralysé et la ténotomie de son antagoniste. Dans plusieurs cas, on a obtenu un résultat esthétique parfait et une disparition de la diplopie dans le regard de face.

OBSERVATION X

Société de chirurgie de Toulouse, 27 avril 1923, *Presse médicale*, 12 mai 1923, n° 35.

Paralysie du droit externe à la suite d'une rachianesthésie; M. Gorse communique le cas d'un homme de 45 ans, opéré le 9 février 1923, à l'Hôpital de Montauban, de hernie inguinale sous rachianesthésie (4 cc. de syncaïne à 5 p. 100, soit 0 gr. 20). Dans les jours qui suivirent, l'opéré eut d'abord des vertiges et de la céphalalgie, puis, le 28 février, il présenta une paralysie du muscle droit externe gauche s'accompagnant de diplopie homonyme. Sous l'action des courants continus, cette paralysie, qui semble due à une réaction méningée, est en train de rétrocéder.

... « Il s'agit là d'un fait analogue à ceux dont Lapersonne et Terrien ont rapporté 63 cas et qui se sont surtout produits chez des spécifiques. Dans le cas actuel, la réaction de Wassermann faite à deux reprises a toujours été négative et il n'existe aucun signe de syphilis acquise ou héréditaire. »

OBSERVATION XI

MM. BRETAGNE et Ch. MATHIEU, *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*,
11 décembre 1923.

Un cas de paralysie du moteur oculaire externe après rachianesthésie.

Un malade âgé de 23 ans est opéré pour hernie inguinale double ; la rachianesthésie (10 centigrammes de novocaïne à 4 p. 100) est employée ; cinq à six jours après l'opération, il se plaint de voir double ; la statique du globe oculaire est normale, mais la mobilité du globe droit est maintenant diminuée dans le regard à droite. Le malade accuse une diplopie homonyme. Il existe une légère mydriase à droite, les réflexes oculaires sont normaux ; en quelques semaines, le malade a été complètement guéri. Ces paralysies de la sixième paire sont rares. Terrien en admet une pour 250 rachianesthésies. D'après une enquête rapide à Nancy, c'est le premier cas que l'on peut rapporter.

Accidents mortels d'emblée.

Dans certains cas, enfin, la rachianesthésie ne donne lieu à aucun des accidents que nous venons de voir ; les malades sont d'emblée mortellement frappés.

OBSERVATION XII

M. LÉPOUTRE, *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, 11 décembre 1923.

M. D..., 70 ans, me consulte en juin 1923, me demandant de le débarrasser de deux volumineuses hernies inguinales qu'aucun bandage ne peut contenir, qui le font beaucoup souffrir et lui enlèvent toute activité ; c'est un homme assez gras, sans passé pathologique, de bon état général ; mais je lui trouve du sucre dans les urines, le dosage (15 juin) donne 24 gr. 50 par litre. Il est mis au régime approprié ; en juillet, on trouve 2 gr. 50 par litre. Le 12 septembre,

pas de sucre; enfin, le 13 octobre, 3 grammes de glucose avec de légères traces d'acétone.

Il insiste pour être opéré; ces hernies font de lui un véritable infirme; cette glucosurie n'est pas une contre-indication absolue et j'accepte d'intervenir. Comme anesthésie, j'écarte l'anesthésie locale, à cause des trop fortes doses que celle-ci nécessiterait. Le chlore et l'éther ne sont pas formellement contre-indiqués, mais je choisis la rachi comme ne devant avoir aucune influence toxique sur les glandes (foie, rein et pancréas). Intervention le 26 octobre 1923, ponction lombaire, le malade en position assise, entre la troisième et la quatrième lombaire, soustraction de 10 cc. de liquide céphalo-rachidien, injection de 18 centigrammes de syncaïne. Le liquide céphalo-rachidien est attiré dans la seringue où se fait le mélange, puis injection du tout. Injection simultanée de 0 gr. 25 de caféine et de 2 milligrammes de strychnine (sous-cutanée). Le malade est mis en position horizontale, la tête relevée par un coussin; après dix minutes, on commence l'intervention. Pour vider les volumineux sacs herniaires et faciliter l'intervention, position de demi-renversement.

La première hernie est opérée sans encombre. Dans le cours de la deuxième opération, c'est-à-dire après vingt minutes, l'opéré se plaint de malaises extrêmement pénibles avec sensations d'étouffement. On lui fait absorber une tasse de café fort avec rhum qui était préparée pour la fin de l'intervention.

Pendant que l'opération se poursuit, les malaises augmentent, résistant à des injections successives d'huile camphrée, d'huile éthérée camphrée et de caféine. Le pouls devient extrêmement lent, les pupilles se dilatent; l'intervention est terminée au bout de trente minutes, c'est-à-dire quarante minutes après l'injection intrarachidienne. A ce moment, le malade est mourant, le pouls imperceptible, les pupilles sont dilatées et la cornée ne réagit pas au contact; la face, habituellement très colorée, est marbrée de lividités, de temps en temps un mouvement respiratoire, ressemblant plutôt à un hoquet, interrompant une apnée angoissante. Je fais placer le patient en décubitus latéral et je ponctionne entre la deuxième et la troisième lombaire. Le liquide céphalo-rachidien s'écoule mais avec une extrême lenteur. Après V à

VI gouttes et devant l'urgence, j'injecte immédiatement 0 gr. 50 de caféine, c'est une véritable résurrection ; après quelques minutes, le malade se sent revivre et parle, la respiration et plus tard le pouls reprennent leur ampleur. On peut transporter le malade dans son lit où il s'assoupit.

Après quelques heures d'assoupissement permettant encore quelques inquiétudes, l'opéré passe par une période d'agitation extrême qui dure toute la nuit et peut être attribuée à la dose assez forte d'excitants injectés pendant la période critique. Bref, la situation paraît se rétablir.

Mais voici qu'au quatrième jour, les urines deviennent ictériques, la peau jaunit bientôt et prend le teint caractéristique. La température reste normale. Malgré un régime approprié, le pouls se ralentit, des ecchymoses apparaissent sur diverses régions du corps et le malade meurt dans une syncope le 2 novembre, soit huit jours après l'opération.

Le pansement avait été fait la veille et les fils levés. Réunion *per primam*, aucune complication locale.

OBSERVATION XIII

M. ALAMARTINE, Société de chirurgie de Lyon, 21 décembre 1922, *Presse médicale* du 10 janvier 1923.

Femme de 68 ans, occlusion du grêle au cinquième jour, pouls très faible, rachi avec caféine, 0 gr. 50, et novocaïne, 0 gr. 10; à la vingtième minute, syncope respiratoire. Le cœur bat lentement malgré une nouvelle injection rachidienne de caféine et vingt minutes de respiration artificielle; la malade succombe.

OBSERVATION XIV

M. ALAMARTINE, Société de chirurgie de Lyon, 21 décembre 1922, *Presse médicale* du 10 janvier 1923.

Homme vigoureux de 25 ans, très choqué par écrasement de la cuisse, sans grande hémorragie. Après cinq heures, le malade,

réchauffé et remonté, peut être opéré. Caféine, 0 gr. 50, novocaïne, 0 gr. 07; au moment de sectionner l'os, syncope semblable à la précédente. Respiration artificielle, position déclive, sérum très chaud dans la veine fémorale; on assiste à une véritable résurrection, mais le malade meurt dix heures après l'opération.

OBSERVATION XV

M. CHEVASSU, *Sur la rachianesthésie, Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, n° 30, 20 novembre 1923.

Prostatique de 62 ans, entré en rétention aiguë. Sonde à demeure pendant trois semaines. Constante très basse à 0,048. Polyurie assez bonne. Albumine, 1 gr. 20 au litre.

Le 22 juin 1920, taille hypogastrique, rachianesthésie, 8 centigrammes de syncaïne. Rien à signaler pendant l'opération.

Mais aussitôt l'opération terminée, l'opéré présente de grandes irrégularités de la respiration, le pouls devient petit, filant, imperceptible; les pupilles restent d'abord contractées. Le malade pâlit de plus en plus. Malgré des injections d'éther, tractions rythmées de la langue, respiration artificielle longtemps prolongée, les pupilles se dilatent lentement et le malade ne peut être ranimé.

OBSERVATION XVI

M. CHEVASSU, *Sur la rachianesthésie, Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, n° 30, 20 novembre 1923.

Prostatique de 76 ans, entré le 5 avril 1923, en rétention complète. Constante à 0,161. Bonne polyurie. Albumine au litre, 0 gr. 90. Sonde à demeure jusqu'au 25 avril. Le 25 avril, taille hypogastrique. Rachianesthésie, scurocaïne, 8 centigrammes. Aucun incident.

Le 8 juin, constante de 0,092, albumine à 0 gr. 40.

Le 3 juillet, prostatectomie. Rachianesthésie, scurocaïne, 8 centigrammes, plus 0 gr. 25 de caféine intrarachidienne.

Anesthésie très rapide en quatre minutes. Opération facile terminée

en dix minutes. Rien à signaler que des sueurs abondantes. A 10 heures, l'opéré remis dans son lit, transpire abondamment. Fourmillements dans les jambes. La mobilité reparait demi-heure après la piqûre. A 11 h. 1/2, les fourmillements et la transpiration persistent; l'opéré se plaint d'avoir froid; il vomit le café qu'on lui avait fait prendre à la fin de l'opération. A 13 h. 1/4, il ne se plaint plus; sueurs froides, respiration haletante, il perd bientôt connaissance et succombe à 13 h. 1/2.

Nous limitons à ces quelques observations l'énumération des cas où la mort du malade est imputable à la rachianesthésie.

Les décès de ce genre, mentionnés dans les diverses publications, sont assez nombreux et encore avons-nous l'impression que les auteurs n'ont publié que les plus marquants.

Pathogénie des accidents de la rachianesthésie.

La pathogénie des accidents que nous venons de mentionner nous paraît assez complexe, nous pensons qu'ils relèvent d'ordres mécaniques, d'ordres chimiques et d'ordres physiologiques.

Dans la première catégorie de faits, nous placerons les raisons suivantes :

a) Ponction trop haute. Nous ignorons, en effet, jusqu'à quelle hauteur le liquide anesthésique va diffuser, par suite, à quelle hauteur remontera l'anesthésie; une piqûre faite pour anesthésier l'abdomen peut arriver facilement à anesthésier jusqu'au niveau des clavicules;

b) Pénétration trop profonde de l'aiguille à l'intérieur du canal rachidien. Ce fait nous expose à pénétrer dans la moelle ou à léser les nerfs de la queue de cheval et nous observerons consécutivement des paralysies, des anesthésies, l'abolition de certains réflexes, des troubles sphinctériens et génitaux et même des paralysies des muscles abdominaux et intercostaux.

Des faits de la deuxième catégorie, nous mentionnerons :

a) L'altération de la solution ou des substances qui l'accompagnent; tous les liquides anesthésiques ont une réaction alca-

line et peuvent aboutir à une légère attaque du verre ou à des composés complexes; lorsque les ampoules qui contiennent ces solutions apparaissent colorées, aucun accident n'est à craindre à la condition que le chirurgien, par mesure de précaution bien légitime, les rejette, mais si l'altération du produit ne se traduit par aucune coloration, le chirurgien, fatalement, se servira de cette solution qui, à coup sûr, va déterminer des accidents;

b) Toxicité encore mal connue aux divers taux de concentration des liquides anesthésiques. Une solution à 10 p. 100 est peut-être cinq fois plus toxique qu'une solution à 5 p. 100, bien qu'il n'y ait entre ces deux solutions qu'une différence du simple au double;

c) L'emploi d'une dose trop élevée d'anesthésique est encore sûrement une cause d'accident.

Des faits de la troisième catégorie, nous retiendrons :

a) La non-connaissance ou la méconnaissance des contre-indications;

b) L'hypotension consécutive à la pénétration des solutions anesthésiantes dans l'économie;

c) L'imbibition massive des nerfs moteurs à partir de leur noyau et peut-être même l'inondation des ventricules cérébraux;

d) Une susceptibilité spéciale de certains sujets...

Les accidents oculaires ont pour nous une pathogénie identique aux autres accidents, avec encore un autre fait. H. Lagrange et P. Pesme (paralysie M. O. E. du côté droit et anisochrie par myosis du même côté après rachianesthésie, H. Lagrange et P. Pesme, *Archives d'ophtalmologie*, août 1922) ont publié une intéressante observation consécutive à une rachianesthésie à la novocaïne où la malade fut prise de troubles méningés des plus nets. Quelques heures après, elle présentait, en effet, de la raideur de la nuque, des vomissements en fusée sans état nauséux et une céphalée tenace. L'examen du liquide céphalo-rachidien indiquait une légère réaction méningée, de plus, cette malade présentait une R.-W. positive dans le sang et une abolition du réflexe achilléen d'un côté. Ces auteurs ont pensé que

cette femme était une spécifique latente chez laquelle un examen sérieux aurait dépisté quelques signes de syphilis et chez qui une poussée aiguë transitoire de méningite fut provoquée par la rachi. Ils pensent, et c'est aussi notre avis, que ces accidents oculaires sont plus à craindre chez des syphilitiques dont le système nerveux a pu être frappé d'une manière plus ou moins évidente. Et à ce point de vue, il serait intéressant de rechercher les réactions biologiques et cytologiques, en particulier, qu'entraîne l'introduction de novocaïne ou de tout autre anesthésique dans le liquide céphalo-rachidien. Du reste, un grand nombre de chirurgiens s'abstiennent de faire des rachianesthésies sur les sujets ayant présenté dans leurs antécédents des manifestations de syphilis nerveuse.

Quant à l'explication des observations XIII et XIV, nous ne saurions mieux faire que d'emprunter à la *Presse médicale* du 10 janvier 1923 la discussion de M. Alamartine à la Société de chirurgie de Lyon du 21 décembre 1922, dont sont extraites ces observations.

« Pour supprimer la syncope parfois mortelle par intoxication bulbaire du noyau du pneumogastrique et étendre la méthode aux cas très intéressants où elle était jusque-là contre-indiquée (hypotendu par hémorragie, choc, péritonite et occlusions à un stade avancé), MM. Bloch et Heitz ont conseillé d'ajouter systématiquement 25 à 30 centigrammes de caféine à la solution normale de rachianesthésie. M. Jonnesco a approuvé cette modification. Après une année d'essais, M. Alamartine ne s'en déclare pas particulièrement satisfait.

» a) Chez les malades non hypotendus aptes à la rachi normale, il a noté assez souvent une douleur vive et fugace au début; le pouls ne semble pas renforcé; pas d'alerte bulbaire. Par la suite, nausées et céphalées persistantes paraissant plus fréquentes. En somme, les résultats ne sont pas supérieurs à ceux de la novocaïne-strychnine employée précédemment par l'auteur et les réactions secondaires sont plus fréquentes et plus pénibles;

» b) Chez les hypotendus chez lesquels on n'oserait faire une rachi normale pour ne pas augmenter l'hypotension et risquer

une syncope mortelle, l'auteur a cru pouvoir employer la méthode caféine-novocaïne préconisée par Bloch, Heitz et Jounesco. Or, dans les deux cas, il a eu une syncope mortelle... »

L'auteur conclut que dans les cas courants la méthode serait plutôt inférieure aux précédentes que pour les cas où la rachi était jusqu'alors contre-indiquée; cette modification de la méthode ne semble pas supprimer les dangers de la rachi et légitimer son extension à ces cas.

LA RACHIANESTHÉSIE EST UNE MÉTHODE INFIDÈLE

Les quelques raisons que nous avons mentionnées au début de notre ouvrage, ainsi que la nouveauté du procédé, nous expliquent le succès de la rachianesthésie. Mais si nous relevons les discussions qui ont eu lieu à la Société de chirurgie, nous nous apercevons bien vite que nous nous trouvons en présence d'une méthode infidèle, dont l'infidélité se diviserait en anesthésies incomplètes et en anesthésies nulles.

Nous avons vu personnellement terminer au chloroforme une rachianesthésie, le malade sentant par trop l'intervention que l'on pratiquait sur lui.

Les auteurs nous indiquent les faits suivants :

Desplas, sur 260 malades, cite 10 succès complets ayant nécessité une deuxième anesthésie, se répartissant : 7 dus à la stovaïne, 2 à la syncaïne, 1 à la novocaïne ; de plus, dans un cas où la syncaïne n'avait donné aucun résultat, la stovaïne a provoqué l'anesthésie. De plus, dans 8 cas (stovaïne), les patients ont ressenti quelques douleurs. Dans tous les autres cas, l'anesthésie fut parfaite et dura d'une heure à une heure et quart.

Riche, dans une statistique portant sur plus de 1.000 cas, indique qu'il n'a observé que 4 demi-anesthésies.

M. le professeur Duvergey, dans une statistique de 1.600 cas apportée à la Société de chirurgie de Bordeaux en décembre 1921, concluait :

« Les anesthésies parfaites se rencontrent dans 87 p. 100 des cas ; les anesthésies de courte durée dans 4 p. 100 ; les anesthé-

sies incomplètes dans 5 p. 100; quant au défaut d'anesthésie, il est rare, 3 p. 100, et dépend le plus souvent d'une faute de technique. »

Comment expliquer ces ratés ?

Enfoncer une aiguille dans le canal rachidien est une opération faite en aveugle, nous pouvons très bien enfoncer le trocart dans le canal et l'en faire dévier par un léger mouvement; le malade peut également réaliser pareille déviation; il en résulte une injection nulle ou insuffisante.

Nous pouvons aussi employer une aiguille trop grosse et la dure-mère étant inextensible, le liquide injecté reflue à travers la blessure lors du retrait de l'aiguille; l'anesthésie sera donc, en conséquence, incomplète.

Une aiguille à long biseau dont une moitié se trouve dans le canal et l'autre en dehors, aura un effet semblable, une partie de la solution étant inutilisée.

Malheureusement, aucun moyen de contrôle ne nous permet d'être assuré d'une bonne injection; la méthode qui consiste à aspirer et refouler deux ou trois fois de suite une petite quantité de liquide céphalo-rachidien est sans valeur, car si elle indique bien que l'aiguille est dans le canal au moment de l'aspiration ou du refoulement, il ne s'ensuit pas qu'elle doive y être en entier au moment où nous poussons la solution anesthésiante.

En résumé, en face d'une méthode aussi incertaine et susceptible d'occasionner les accidents si graves que nous avons mentionnés, nous sommes obligé de penser à l'opinion que le malade pourra avoir de son chirurgien et à la valeur des avantages de cette nouvelle anesthésie.

OPINION DE QUELQUES-UNS DE NOS MAÎTRES

Nous avons personnellement recueilli auprès de nos maîtres les opinions suivantes :

M. le professeur Chavannaz a essayé la rachianesthésie en 1898; ses assistants en ont fait parfois dans son service, mais les faits qu'il a observés sont tels qu'il a sur ce mode d'anesthésie une opinion réservée ou plutôt défavorable.

M. le professeur Bégouin pense que la rachianesthésie envisagée en temps qu'anesthésie générale, n'est pas l'anesthésie idéale, mais qu'elle garde cependant des indications dans des cas bien déterminés.

M. le professeur Papin, parmi les rachianesthésies effectuées par lui, nous a signalé deux pylorectomies opérées par lui avec grand succès. Un cas de mort pour hernie ombilicale; dans ce cas, le malade, peu après la piqure, parut complètement anesthésié, avait une respiration stertoreuse, puis l'apnée survint suivie presque immédiatement de l'arrêt du cœur; le massage de cet organe pratiqué immédiatement et pendant vingt minutes fut sans résultat; la ponction avait été faite entre la douzième dorsale et la première lombaire avec 10 centigrammes de syncaïne provenant d'une boîte d'ampoules dont quelques-unes avaient déjà été utilisées sans incident. Un cas de paralysie du moteur oculaire externe survenue le vingtième jour après la rachianesthésie et qui six mois après n'avait pas encore disparue.

M. le professeur Papin fait une différence entre les rachi basses (périnée, membres inférieurs) et les rachi abdominales qu'il estime plus graves que l'éther. Il emploie volontiers les

premières pour les opérations portant sur l'anus, la prostate, ainsi que pour les réductions de fractures, car dans ce cas les malades n'ont pas ces mouvements désordonnés caractéristiques des anesthésies générales, et les secondes, il les réserve que si, par le silence abdominal plus grand et la suppression des réflexes, elles compensent leur supplément de gravité (ablations abdomino-périnéales, cancer du rectum, certains Werthiem).

M. le professeur Duvergey n'a qu'à se louer de la méthode, n'a observé que peu d'incidents consistant en quelques céphalées, et pense que les accidents signalés sont uniquement dus à des fautes de technique.

M. le professeur Guyot n'a observé que des céphalées sans importance.

M. Oraison emploie volontiers la rachianesthésie pour les interventions génito-urinaires basses et préfère l'anesthésie générale pour les interventions qui doivent porter sur le rein ou plus haut. Il a observé quelques cas de cylindrurie consécutifs à la rachianesthésie.

M. Loubat : « J'ai utilisé successivement deux méthodes de rachianesthésie, la première série a été faite pendant mon séjour en Roumanie avec la mission militaire française, en 1916 et 1917, suivant la méthode type de Jonnesco : injection de stovaine et de strychnine par ponction faite suivant la hauteur où doit remonter l'anesthésie ; ponction lombaire, ponction dorsale basse, ponction dorsale haute, ponction cervicale.

» La seconde série, depuis la reprise de la chirurgie civile, consiste en l'injection de novocaïne pure (syncaïne, scurocaïne, allocaïne, etc.), sans addition d'adrénaline ou d'autres substances ; la ponction est faite également à une hauteur différente suivant la région à anesthésier.

» Les résultats obtenus sont les suivants : ma première série comprend 161 rachianesthésies, sur lesquelles 153 sont lombaires ou dorsales basses, 5 dorsales hautes et 3 cervicales.

» La seconde série comprend 144 rachianesthésies presque exclusivement dorsales basses ou lombaires, une seule cervicale.

» Sur ce total de 305 rachianesthésies la proportion des échecs,

absence d'anesthésies, anesthésies insuffisantes ou ne remontant pas assez haut, est de un sur vingt environ ; elle tend à diminuer au fur et à mesure de mon expérience.

» Les accidents constatés peuvent être classés en accidents immédiats, qui sont graves ou légers, et accidents consécutifs, qui sont également graves ou légers.

» Accidents immédiats légers : tendance à la lipothymie, pâleur, nausées ; les accidents que j'observais au début dans un tiers des cas environ tendent à devenir exceptionnels.

» Accidents immédiats graves : ils sont au nombre de deux : 1° un blessé de la première série, atteint de broiement des genoux par explosion de grenade, affaibli par une abondante hémorragie et amputé de cuisse, a présenté vers la fin de l'opération de l'apnée. La respiration artificielle pratiquée pendant une heure a permis de conserver la vie au malade jusqu'au moment du retour de la respiration spontanée. Le malade est mort trois heures après avec des signes d'excitation violente. Dose : 5 centigrammes de stovaine et 2 centigrammes de strychnine en ponction lombaire ; 2° un malade de la deuxième série, atteint de hernie étranglée depuis quatre jours, très affaibli, intoxiqué, a succombé à la fin de la kélotomie ; il avait reçu 7 centigrammes de novocaïne en ponction dorso-lombaire.

» Accidents consécutifs : *Je n'ai jamais constaté d'accidents graves*, sensitifs ou moteurs, pendant les suites opératoires, les accidents légers observés concernent la céphalée post opératoire durant trois ou quatre jours et la rétention d'urine ; si la céphalée se montre dans le tiers des cas, la rétention d'urine est aussi rare qu'avec les autres anesthésies.

» *Technique suivie.* — Voici ma technique actuelle : Préparation habituelle du malade. Une heure avant l'intervention, injection de scopolamine-morphine et de caféine, ponction rachidienne et injection après barbotage léger de la dose de novocaïne. Celle-ci varie suivant la durée de l'intervention ou le siège de lésion, elle s'élève de 5 centigrammes (dose minimum pour les injections basses) à 10 centigrammes (chiffre que je ne dépasse jamais).

» Les contre-indications de la méthode sont pour moi les suivantes : *Pas de rachianesthésie chez les hémorragiques graves*, chez tous les déprimés par hémorragies, par diathèse ou par toxi-infection.

» Les indications sont nombreuses, la rachianesthésie donne ses meilleurs résultats pour l'anesthésie de l'anus, du périnée, du bassin et des membres inférieurs. La rachianesthésie est plus discutable quand il s'agit de laparotomie nécessitant la mise de la malade en position inclinée de Trendelenburg. Cette position inclinée est très désagréable à supporter si la malade n'est pas endormie. La chirurgie intestinale (appendicite, hernie, résection), la chirurgie stomacale ou bien hépatique peuvent gagner à être faites sous rachianesthésie. Le choc opératoire est moins grand et le silence abdominal est parfait ; bien que j'ai fait avec succès quelques anesthésies dorsales supérieures ou cervicales, j'estime que ce sont des méthodes d'exception très désagréables pour le malade et qui ne sont de mise que dans les cas graves où toute autre anesthésie est impossible. Bien qu'à l'époque où j'ignorais les contre-indications j'ai perdu deux malades très déprimés par une hémorragie et par une occlusion intestinale grave, j'estime actuellement que la rachianesthésie maniée prudemment avec des doses aussi faibles que possible est une méthode inoffensive que tout chirurgien a parfois avantage à pratiquer. Mais on ne saurait être exclusif, chaque méthode d'anesthésie ayant ses indications.

» Pour ma part, j'ai établi en consultant mes notes que depuis un an, par exemple, j'emploie la rachianesthésie une fois sur sept interventions environ. »

M. Darget, sur 120 anesthésies faites électivement chez des sujets à tension normale ou même forte dont les trois quarts étaient des gens âgés d'environ 60 ans, note :

Un cas de lipothymie avec état syncopal, pâleur, pouls ralenti jusqu'à devenir imperceptible, cas ayant cédé à l'administration de toni-cardiaque pendant une demi-heure et n'ayant pas nécessité d'injection de caféine intrarachidienne.

De la dépression avec pâleur, sueur, n'ayant pas nécessité l'arrêt de l'opération (50 p. 100 des cas environ).

Une escarre de la largeur de deux paumes de mains qui peut être attribuée à la raché vu son apparition précoce et son évolution rapide.

Un quart de céphalées tenaces d'une durée de huit à dix jours ayant nécessité des ponctions lombaires, jamais de paralysie.

Le liquide était la scurocaine à la dose de 5 à 10 centigrammes précédé, une heure avant l'opération, de toni-cardiaque, à l'exclusion de scopolamine ou de morphine.

M. Guibal a bien voulu nous indiquer les faits suivants .

« Je note quelques cas de rétention en général peu prolongés en plus de ceux que je rapporte dans mon dernier article de la *Presse médicale*, rétention prolongée avec anesthésie et dans un cas, insensibilité génitale. »

D'après ce court exposé, nous venons de voir que dans l'état actuel de la science, en faisant une rachianesthésie, nous n'avons pas la certitude absolue d'obtenir l'anesthésie et comme nous ne pouvons combattre d'une manière certaine les accidents qui pourraient se déclarer, le mieux sera de n'employer ce mode d'anesthésie qu'à bon escient; ce sera l'objet de nos conclusions.

CONCLUSIONS

La rachianesthésie est une méthode incertaine ; son pourcentage de ratés est d'environ 2 p. 100.

C'est une méthode d'anesthésie plus dangereuse que les autres, les accidents précoces ou tardifs étant avec elle plus fréquents.

Pour ces raisons, nous nous élevons contre ceux qui voudraient, éblouis par les avantages de la rachianesthésie, rachianesthésier en « série » tous leurs patients. Cette méthode ne peut pas plus être celle d'anesthésie universelle que ne le sont les autres méthodes d'anesthésies générales.

Nous devons reconnaître que la méthode est cependant parfois bonne et surtout commode ; si donc nous devons l'employer, nous observerons une technique rigoureuse : préparation soignée du malade, injection préventive de toni-cardiaque, ponction basse, injection d'une faible dose d'anesthésique, de préférence préparé extemporanément et par la méthode dite du barbotage, après soustraction de quelques centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien.

Nous la réserverons aux cas où les anesthésiques généraux sont formellement contre-indiqués.

Aux bronchitiques, aux cardiaques, aux insuffisants rénaux et hépatiques.

Aux cas où par ses avantages elle compense son supplément de gravité.

En dehors de ces cas précis, et en particulier chez les hypo-

tendus, les choqués, les infectés stercorémiques, les infectés autour du lieu d'injection, elle est contre-indiquée.

Enfin, par-dessus toute chose, le chirurgien, s'affranchissant de toute tendance, reste juge de la méthode d'anesthésie qui conviendra à chaque patient et qui diffère presque avec chacun d'eux.

Vu : *Le Doyen,*
G. SIGALAS

Vu, BON À IMPRIMER :
Le Président,
G. CHAVANNAZ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 6 mars 1924.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE et MONTERO. — Rachianalgésie et pression artérielle (contribution expérimentale). Société de chirurgie, 7 juin 1922.
- ACHARD. — Accidents et échecs observés au cours de 400 anesthésies. *Progrès médical*, 1919.
- ALAMARTINE. — A propos de la technique de la rachianesthésie. Société chirurgicale de Lyon. *Presse médicale*, 29 mars 1922, n° 25.
- ARRIGHI. — Contribution à l'étude de la rachianesthésie à la novocaïne chez l'enfant. Thèse de Bordeaux, 1920.
- BLOCH (R.) et HERTZ. — Procédés de défense contre les accidents bulbaires de la rachianesthésie. *Presse médicale*, 1921, n° 53.
- La rachianesthésie et l'injection intrarachidienne de caféine. *Presse médicale*, 7 février 1923.
- CHEVASSU. — Rapport au Congrès de Strasbourg, 1921.
- CORNING. — Spinal anesthesia and local medication of the cor. *New-York Journal*, 1885, p. 483; Local anesthesia Appleton, 1886.
- DESPLAS. — Anesthésie à la stovaïne en chirurgie de guerre. Masson, 1917.
- Technique de la rachianesthésie. *Paris médical*, 11 mars 1922.
- La rachianesthésie et ses inconvénients. *Presse médicale*, 23 mai 1923.
- DESPLAS et MILLET. — La réputation choquante de l'anesthésie rachidienne est-elle justifiée? *Presse médicale*, 9 mai 1918.
- FORGUE et RICHE. — La rachinovocaïnisation lombaire. *Bulletin de l'Académie de médecine*, juillet 1911.
- GUIBAL. — La rachianesthésie; ses dangers. *Presse médicale*, 26 mars 1921.
- Inefficacité et méfaits de l'injection intrarachidienne de caféine. *Presse médicale*, 4 juillet 1923.

- JONNESCO (Th.). — La rachianesthésie générale. Paris, Masson, 1919.
- Nouvelle technique de la rachianesthésie générale. *Presse médicale*, 28 octobre 1922.
- JONNESCO (Th.) et AMZA JINNO. — L'anesthésie générale par injection intrarachidienne. Compte rendu du II^e Congrès international de chirurgie de Bruxelles, 1908.
- LE FILLIATRE. — Accidents et inconvénients de la rachistovaïnisation. *Journal de médecine de Paris*, 1907, t. XVI, p. 283.
- LEPLAT. — Les « ratés » en rachianesthésie. Société de chirurgie de Paris, 28 février 1922. *Presse médicale*, 8 mars 1922, n^o 19.
- LEPOUTRE. — Statistique de 500 cas. *Bulletin de la Société de chirurgie*, 11 décembre 1923.
- MERCADE. — Rachianesthésies lombaires à la novocaïne. *Journal de chirurgie de Paris*, 1914, XII, p. 13.
- MONCANY. — Résultats de 300 rachianesthésies. Société de chirurgie de Paris, 29 avril 1921.
- MONTERO. — Rachianalgésie et pression artérielle. Thèse d'Alger, 1920.
- MULLER. — *Deutsche medizinische Wochenschrift*, t. XL, XLI, n^o 20, 19 mai 1921.
- PERRIN. — A propos de la rachianesthésie. Société de chirurgie de Lyon, 23 mars 1922. *Presse médicale*, 8 avril 1922, n^o 28.
- PESME (P) et LAGRANGE (H.). — *Archives d'ophtalmologie*, août 1922.
- PHILIPOWICZ. — Un cas de paralysie cardiaque et respiratoire dans la rachianesthésie haute conjuré par le massage du cœur. *Journal de chirurgie*, n^o 24, 16 juin 1923.
- PLISSON et CLAVELIN. — 1.011 cas de rachianesthésie. *Bulletin de chirurgie*, 11 décembre 1923.
- RICHE. — *Bulletin de la Société de chirurgie*, 13 novembre 1923.
- TERRIEN. — Les accidents oculaires tardifs de la rachianesthésie. *Presse médicale*, 23 décembre 1922.
- TUFFIER. — Analgésie par injection de cocaïne dans l'espace sous-arachnoïdo-lombaire. Société de chirurgie, 29 novembre 1899.
- WIENER. — A propos de 100 cas d'analgésie intrarachidienne. Société belge de chirurgie. *Presse médicale*, 20 avril 1907.

